

[54] Title of the Invention: Piezoelectric Loudspeaker
[11] Utility Model Laid-Open Publication No.58-16999
[43] Opened: February 2, 1983
[21] Application No.56-108126
[22] Filing Date: July 21, 1981
[72] Inventor: F. Murakami
[71] Applicant: Dai-ni Seikosya Co., Ltd.
[51] Int.Cl.: H 04 R 17/00

G 10 K 9/12

H 04 R 7/04

[What is claimed is:]

(1) A piezoelectric loudspeaker comprising:
a diaphragm for performing main vibration; and
a plurality of piezoelectric elements fixedly attached to one face of the diaphragm,
wherein an electrode plate is fixedly attached on the plurality of piezoelectric elements so as to cover the piezoelectric elements.

[Brief Description of the Drawings]

FIG. 1 shows a conventional piezoelectric sounding body.

FIG. 2 shows a piezoelectric loudspeaker according to the present device.

FIG. 3 is a plan view of FIG. 2.

FIG. 4 shows sound pressure frequency characteristics of a conventional loudspeaker and the loudspeaker according to the present device.

[Reference Numerals]

- 1 Metal plate
- 2 Piezoelectric element
- 3 Diaphragm
- 4 Plurality of piezoelectric elements
- 5 Electrode plate

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭58—16999

⑪ Int. Cl.^a
H 04 R 17/00
G 10 K 9/12
H 04 R 7/04

識別記号

庁内整理番号
7326—5D
7326—5D
6835—5D

⑬ 公開 昭和58年(1983)2月2日

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 圧電形スピーカ

⑯ 実 願 昭56—108126
⑰ 出 願 昭56(1981)7月21日
⑱ 考 案 者 村上文和
東京都江東区亀戸6丁目31番1

号株式会社第二精工舎内
⑲ 出 願 人 株式会社第二精工舎
東京都江東区亀戸6丁目31番1
号
⑳ 代 理 人 弁理士 最上務

㉑ 実用新案登録請求の範囲

- (1) 主振動を行う振動板、該振動板の一面に、複数個の圧電素子を固着し、該複数の圧電素子を覆うように、圧電素子上に電極板を固着した圧電形スピーカ。
- (2) 実用新案登録請求の範囲第1項記載の圧電形スピーカにおいて、電極板は材料が振動板の材料より低ヤング率、あるいは厚みが薄く、曲げ剛さにおいて振動板より小さい圧電形スピーカ。
- (3) 実用新案登録請求の範囲第1項記載の圧電形スピーカにおいて、複数個の圧電素子は、形状

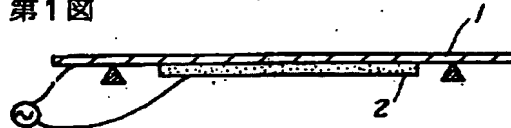
の異なる複数種類からなり、該複数種類を混在させて固着した圧電形スピーカ。

図面の簡単な説明

第1図は従来の圧電形発音体を示し、第2図は本考案による圧電形スピーカを示す。第3図は第2図の平面図である。第4図は従来のスピーカ及び本考案にかかるスピーカの音圧周波数特性を示す。

1…金属板、2…圧電素子、3…振動板、4…複数個の圧電素子、5…電極板。

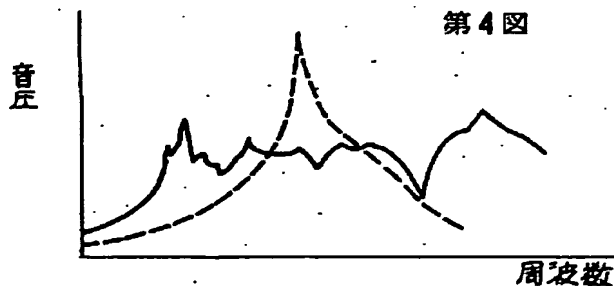
第1図



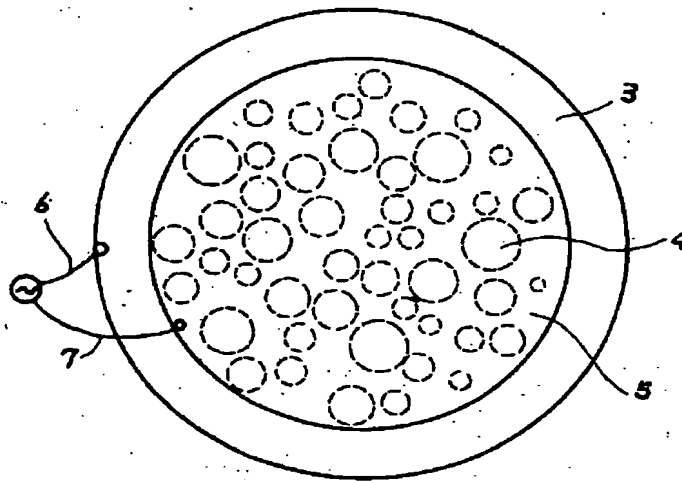
第2図



第4図



第3図



BEST AVAILABLE COPY